

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 112 278**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
13.08.86

⑤

Int. Cl. 4: **B 65 D 47/10, G 03 G 15/08**

②

Anmeldenummer: **83730123.3**

②

Anmeldetag: **21.12.83**

⑤

Toner-Nachfüllbehälter.

③

Priorität: **21.12.82 DE 3247965**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.84 Patentblatt 84/26

④

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.08.86 Patentblatt 86/33

④

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑤

Entgegenhaltungen:
DE-B-1 111 994
FR-A-1 588 967
FR-A-2 304 106
US-A-3 415 405
US-A-4 060 105

⑦

Patentinhaber: **BEROLINA International Marketing Strategie GmbH, Rangsdorfer Strasse 56, D-1000 Berlin 49 (DE)**

⑦

Erfinder: **Wilcke, Gerhard, Rangsdorfer Strasse 56, D-1000 Berlin 49 (DE)**

⑦

Vertreter: **Böning, Manfred, Dr. Ing., Patentanwälte Dipl.- Ing. Dieter Jander Dr. Ing. Manfred Böning Kurfürstendamm 66, D-1000 Berlin 15 (DE)**

EP 0 112 278 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

inen Toner-
er- und Druckgeräte mit
zen des jeweiligen
ien Verschuß
eise über einen zum
älters mit dem
Kupplungsring

llbehälter der
n das von
ere Zwecke, d.h.
üllpatronen für
ip angewendet wird,
teseitigen Dorn eine
Membran zerstört oder
rg bewegt wird. Der
achfüllbehälters besteht
eräteseitigen
t werden müssen oder
j eines besonderen den
behälters dienenden
henstückes

annten Nachfüllbehälter
aren Deckel versehen,
albkreisförmige Öffnung
'-Drehung des
iber dem Deckel in eine
ner ebenfalls
g am durch den Deckel
Nachfüllbehälters
obei der Deckel während
achfüllbehälters durch
Deckels ragenden
albkreisförmigen Öffnung
am Mitdrehen gehindert
ch dieser zweite
r verfügt über einen
erten Aufbau und kann
äten verwendet werden,
nd.

in ebenfalls nur in
lich auf ihn
endbarer
n auf Führungen am
bbar gelagerten Deckel
Deckel und der Öffnung
geordneten zusätzlichen
uf- bzw. abreißbaren
106). Die Verwendung
der vorgenannten Art
t hohen
unden und erschwert
lies ganz abgesehen
Nachfüllbehälter nur von
nung eines Gerätes
nd dies eine
j der Nachfüllstation des

Aufgabe zugrunde, einen
er-Nachfüllbehälter der
zu schaffen, d.h. einen
Spezialdeckel benötigt,

der ohne Zwischenstück direkt in den
Einfüllstutzen bekannter Kopier- und Druckgeräte
einführbar ist und der sich trotzdem bequem
handhaben läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch
gelöst, daß der Verschuß aus einer auf- bzw.
abreißbaren Folie besteht, die mit mindestens
einem Auf- bzw. Abreißstrang verbunden ist, der
bei in den Einfüllstutzen ragendem Mundstück
durch einen Führungskanal am Mundstück
und/oder am Kupplungsring aus dem
Einfüllstutzen heraus geführt und außerhalb
desselben betätigbar ist.

Der erfindungsgemässe Toner-Nachfüllbehälter
bietet den Vorteil, daß er sich nach dem Füllen
durch besonders wirtschaftliche Art und Weise,
nämlich durch Heißversiegeln, schliessen läßt.
Seine Handhabung ist einfach und die
Verwendung besonderer Einfüllstutzen oder
Zwischemenuelemente erübrigt sich. Die
Verschmutzungsgefahr für die Bedienungsperson
ist insbesondere gegenüber Lösungen, bei denen
Zwischenstücke verwendet werden müssen,
erheblich reduziert.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der
beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 die perspektivische Ansicht eines ersten
Toner-Nachfüllbehälters,

Figur 2 die perspektivische Ansicht eines
zweiten Toner-Nachfüllbehälters und

Figur 3 einen Schnitt durch einen in den
Einfüllstutzen eines Kopier- oder Druckgerätes
eingeführten Mundstückes eines Toner-
Nachfüllbehälters.

In Figur 1 ist 1 ein Toner-Nachfüllbehälter, der
einen Kupplungsring 2 und ein sich hieran
anschliessendes Mundstück 3 aufweist. Die
Öffnung 4 des Mundstückes 3 ist im Falle der Figur
1 lediglich noch partiell durch eine Folie 5
abgedeckt, die mit einem Auf- bzw. Abreißstrang
6 in Verbindung steht, der es gestattet, die Folie 5
vom Mundstückrand 7 des Mundstückes 3
abzuziehen. Im Bereich des Kupplungsringes
passiert der Auf- bzw. Abreißstrang 6 einen
Führungskanal 8. Am Ende des Auf- bzw.
Abreißstranges ist eine Zugöse 9 angeordnet. 10
ist der Kupplungssteg, der eine
Bajonettverschlußverbindung des
Kupplungsringes mit einem entsprechend
ausgebildeten Einfüllstutzen eines Druck- oder
Kopiergerätes gestattet.

Bei dem Toner-Nachfüllbehälter 11 gemäss
Figur 2 umschließt ein Kupplungsring 12
kragenartig ein Mundstück 13. Der auch hier mit 6
bezeichnete Auf- bzw. Abreißstrang passiert
zunächst einen Spalt 14 zwischen dem
Kupplungsring 12 und dem Mundstück 13 und
gelangt anschliessend durch einen Führungskanal
15 nach außen.

Einen Toner-Nachfüllbehälter 16 mit einem sich
durch einen Kupplungsring 17 und einen Teil der
sich an diesen anschliessenden Wand
erstreckenden Führungskanal 18 zeigt die Figur 3.
Man erkennt, daß durch Betätigen des Auf- bzw.
Abreißstranges 6 in Richtung des Pfeiles 19 die



Folie 5 ohne Schwierigkeiten vom Rand 7 des Mundstückes 20 abgezogen werden kann. Um das Abziehen zu erleichtern, nimmt der Mundstückrand 7 gegenüber der Längsachse des Toner-Nachfüllbehältnisses, daß der Mundstückrand 7 statt von Teilen einer schiefen Ebene von Teilen einer gekrümmten Fläche gebildet wird. Durch eine geeignete Formgebung des Mundstückrandes läßt sich die Leichtigkeit des Abziehens -der Folie 5 beeinflussen.

Wie man aus Figur 3 erkennt, ist der Kupplungsring 17 unmittelbar in den Einfüllstutzen 22 des Tonerbehälters 23 eines Druckgerätes eingeführt.

Patentansprüche

1. Toner-Nachfüllbehälter für Kopier- und Druckgeräte mit einem in einen Einfüllstutzen (22) des jeweiligen Gerätes einführbaren, einen Verschuß aufweisenden, vorzugsweise über einen zum Kuppeln des Nachfüllbehälters (1; 11; 16) mit dem Einfüllstutzen (22) dienenden Kupplungsring (2; 12; 17) vorstehenden Mundstück (3; 13; 20),

dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß aus einer auf- bzw. abreißbaren Folie (5) besteht, die mit mindestens einem Auf- bzw. Abreißstrang (6) verbunden ist, der bei in den Einfüllstutzen (22) ragendem Mundstück (3; 13; 20) durch einen Führungskanal (8; 15; 18) am Mundstück (3; 13; 20) und/oder am Kupplungsring (2; 12; 17) aus dem Einfüllstutzen (22) heraus geführt und außerhalb desselben betätigbar ist.

2. Toner-Nachfüllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Öffnung des Mundstückes (20) begrenzende Mundstückrand (7) im wesentlichen schräg zur Längsachse (21) des Mundstückes (20) verläuft.

3. Toner-Nachfüllbehälter nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß die Schräge des Mundstückrandes (7) mindestens 45° beträgt.

4. Toner-Nachfüllbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (5) durch Randversiegelung mit dem Mundstück (3; 13; 20) verbunden ist.

5. Toner-Nachfüllbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem zum Heißversiegeln geeigneten Kunststoff besteht.

Claims

1. Toner refill container for copiers and printers, with a mouthpiece (3; 13; 20) which can be introduced into a filler connection (22) of the

particular unit and has a seal and which preferably projects beyond a coupling ring (2; 12; 17) serving for coupling the refill container (1; 11; 16) to the filler connection (22), characterised in that the seal consists of a tear-open or tear-off film (5) connected to at least one tear-open or tear-off string (6) which, when the mouthpiece (3; 13; 20) projects into the filler connection (22), is guided through a guide channel (8; 15; 18) in the mouthpiece (3; 13; 20) and/or in the coupling ring (2; 12; 17) out of the filler connection (22) and can be actuated outside the latter.

2. Toner refill container according to Claim 1, characterised in that the mouthpiece edge (7) limiting the orifice of the mouthpiece (20) extends essentially obliquely relative to the longitudinal axis (21) of the mouthpiece (20).

3. Toner refill container according to Claim 1 or 2,

characterised in that the slope of the mouthpiece edge (7) amounts to at least 45°

4. Toner refill container according to one of Claims 1 to 3,

characterised in that the film (5) is connected to the mouthpiece (3; 13; 20) by being sealed to its edge.

5. Toner refill container according to one of Claims 1 to 4,

characterised in that it consists of a plastic which is suitable for heat-sealing.

Revendications

1. Récipient de recharge de toner pour appareils de reprographie et d'impression, qui comprend un bec (3; 13; 20) muni d'un opercule qui peut être engagé dans une goulotte de remplissage (22) de l'appareil considéré et qui fait de préférence saillie au-delà d'une bague d'accouplement (2; 12; 17) servant à accoupler le récipient de recharge (1; 11; 16) à la goulotte de remplissage (22), caractérisé en ce que l'opercule est constitué par une pellicule (5) pouvant être rompue ou arrachée, qui est reliée à au moins un cordon de déchirure ou d'arrachage (6) de manière que lorsque le bec (3; 13; 20) est engagé dans la goulotte de remplissage (22), il soit guidé à l'extérieure de la goulotte de remplissage (22) en passant par un canal de guidage (8; 15; 18) ménagé sur le bec (3; 13; 20) et/ou sur la bague d'accouplement (2; 12; 17) et de manière qu'il puisse être actionné de l'extérieure de cette goulotte.

2. Récipient de recharge de toner selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bord (7) du bec qui limite l'ouverture du bec (20) s'étend pratiquement obliquement par rapport à l'axe longitudinal (21) du bec (20).

3. Récipient de recharge de toner selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la pente du bord (7) du bec est d'au moins 45°.

4. Récipient de recharge de toner selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la

pellicule (5) est scellée au bord du bec (3; 13; 20).

5. Récipient de recharge de toner selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est constitué par une matière plastique appropriée au thermosoudage.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

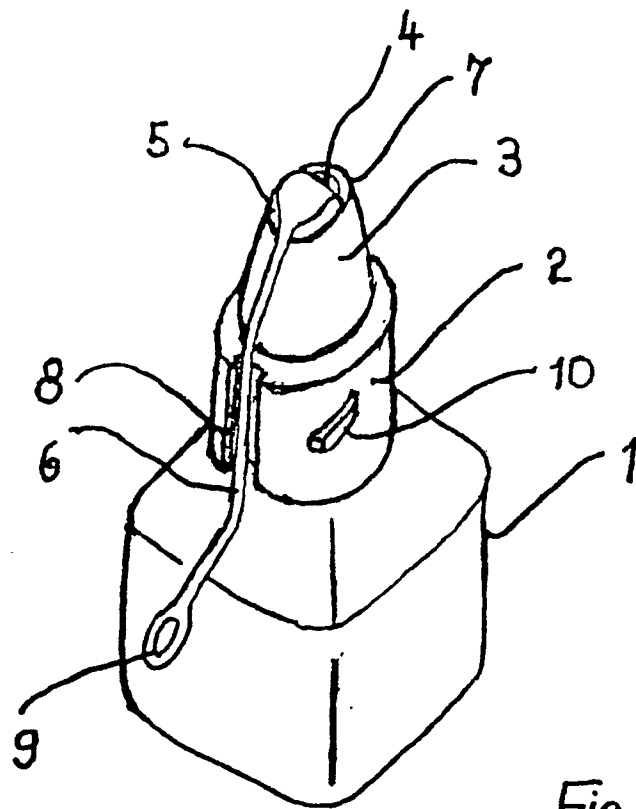


Fig. 1

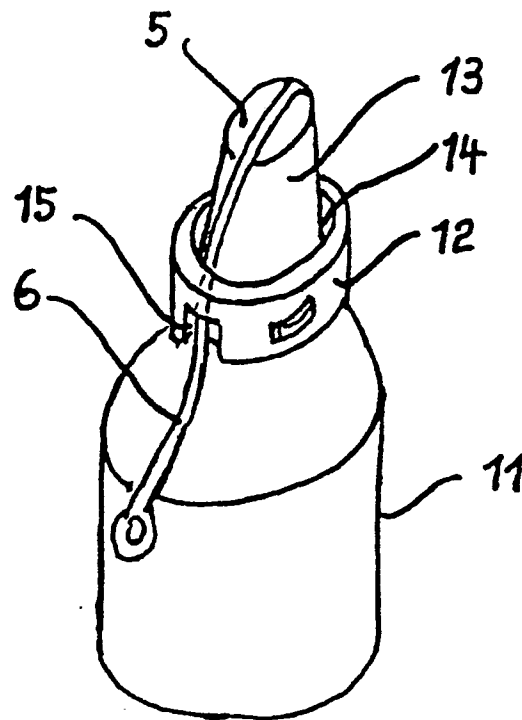


Fig. 2

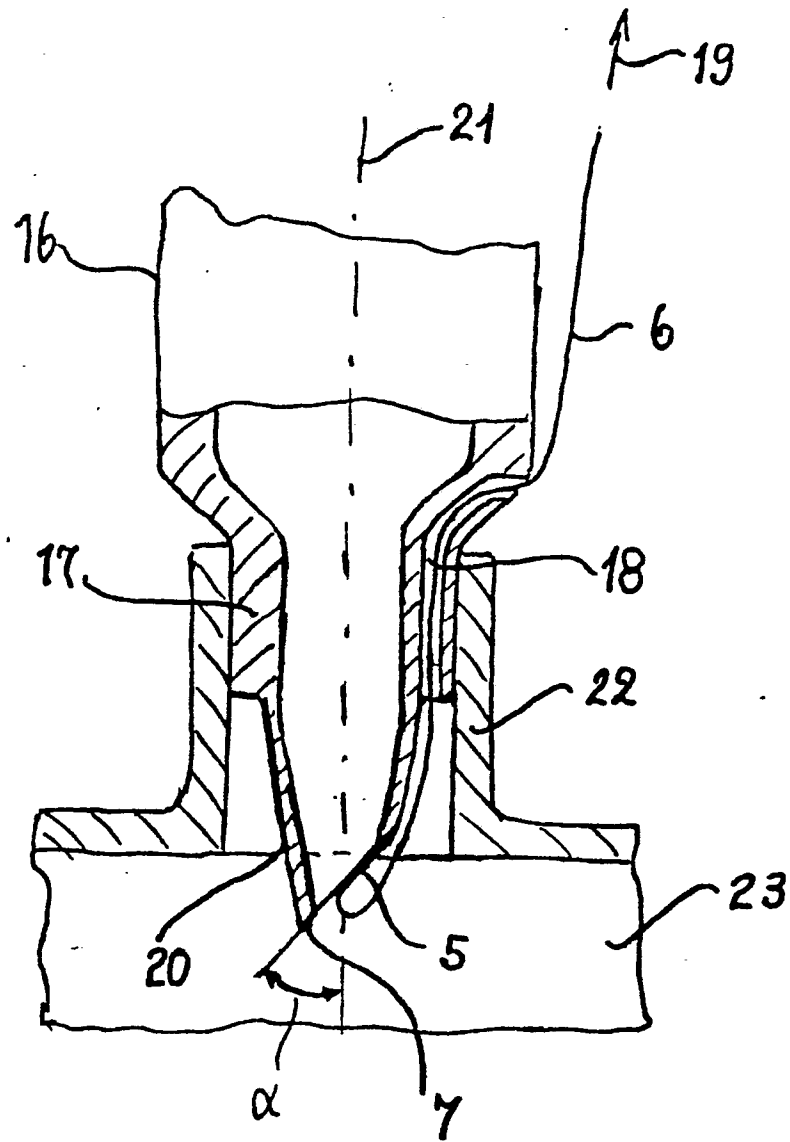


Fig. 3